



www.eco-sitio.com.ar



IA de la Cremación

Impactos Ambientales de la cremación de cadáveres

Los procesos de cremación emiten contaminantes atmosféricos por tres vías:

- 1.- la combustión,
- 2.- la combustión incompleta,
- 3.- la volatilización de metales preexistentes en el cuerpo humano a incinerar.

La combustión es responsable de la emisión de la materia en forma de partículas, del cloruro de hidrógeno, y de otras emisiones que dependen de los elementos presentes en la atmósfera.

Combustión incompleta durante la cremación: como con cualquier proceso de combustión incompleta, produce monóxido de carbono. Asimismo la volatilización de metales o la deposición de metales sobre el hollín, que se emite a la atmósfera, es responsable de los agentes contaminantes mercurio, cadmio, y plomo.

Monóxido De Carbono

El resultado de la combustión incompleta es la formación de monóxido de carbono. El proceso de la combustión debe ocurrir en la presencia de bastante oxígeno y en la temperatura apropiada, para reducir la cantidad de monóxido de carbono formada y para hacer el proceso completo.

El monóxido de carbono reduce la capacidad de la sangre para oxigenar al sistema cardiovascular y nervioso. La exposición a largo plazo provoca daño al cerebro debido a la carencia de oxígeno. Los síntomas de la exposición del monóxido de carbono son varios e incluyen vértigos, náusea, fatiga, y control muscular disminuido.

Materia en forma de partículas

El polvo, el hollín, la ceniza, y las partículas incombustas del cajón y de los restos del organismo, despiden partículas de materia resultantes de la cremación. Algunas de estas partículas se consumen durante la poscombustión pero algunas indefectiblemente se escaparán a la atmósfera. Las partículas mayores de 10 micrómetros son absorbidas por las fosas nasales. La inhalación de partículas de menos de 10 micrómetros es muy peligrosa para la salud humana. Entre 10 y 1 micrómetro las partículas son absorbidas por la tráquea mientras que las partículas de menos de 1 micrómetro llegan a los pulmones y a los tubos bronquiales de los que inhalan. Las afecciones por exposición a corto plazo son irritación y constricción pulmonar, que causa dificultades respiratorias, tos crónica y asma. Los ancianos son los más afectados por esta condición.

Los materiales peligrosos, como el plomo y el cadmio, en estas partículas se disuelven una vez en los pulmones y dañan las células.

Cloruro De Hidrógeno

Se produce el cloruro de hidrógeno cuando combustiona el plástico proveniente de prótesis que no pueden separarse del cadáver antes de la cremación.

Se estima que para cada libra de plástico tratado con cloro en el proceso de la cremación 0,55 libras del cloruro de hidrógeno gaseoso son emitidas por el extractor. Los resultados de la inhalación del cloruro de hidrógeno incluyen la irritación de los pulmones, que da lugar a tos crónica, y a disminuciones respiratorias importantes. Una exposición más alta puede causar acumulación de líquido en los pulmones, de lo que resulta dificultad respiratoria severa. El cloruro de hidrógeno es también corrosivo y causa severa irritación en los ojos así como las quemaduras que pueden causar daño ocular permanente.

Óxidos Del Nitrógeno (NOx)

Los óxidos del nitrógeno son un resultado común de la combustión en la presencia del nitrógeno. NOx se forma en el proceso de la cremación porque ocurre en la atmósfera, que contiene el nitrógeno. Otra fuente del nitrógeno es el cuerpo en sí mismo, que está constituido en una cuarta parte por este elemento. El Nitrógeno es causal de catástrofes ambientales tales como la niebla de humo y la lluvia ácida. El nitrógeno también ataca pulmones y vías respiratorias.

Dióxidos De Sulfuro (SO2)

Los óxidos del sulfuro están presentes en el cajón y en los restos mortales incinerados. El sulfuro es el octavo elemento más abundante del cuerpo humano. Como con los óxidos del nitrógeno, el dióxido de sulfuro es un ingrediente de la lluvia ácida y éste causa daño ambiental. El dióxido de sulfuro causa problemas de respiración y daño permanente a los pulmones.

Dioxinas

Las Dioxinas se forman durante el proceso de la combustión cuando los productos tratados con cloro tales como plástico, se queman. Estos plásticos pueden estar presentes como prótesis o como parte del cajón. El cuerpo también contiene un porcentaje de clorina y la cremación produce así dioxinas que se forman en las partículas del hollín que permiten al producto químico peligroso viajar del sitio de la incineración a los pulmones y la sangre de los pobladores aledaños al crematorio.

Estas partículas son pesadas y se depositan en tierra. La hierba contaminada permite a la dioxina entrar en la cadena alimenticia y será consumida en última instancia por los seres humanos y almacenada en grasas del cuerpo. El nivel medio de dioxinas en el cuerpo humano sirve para inmunizarlo, mientras que las concentraciones superiores a la media dañan la salud. Los daños al hígado, al riñón y a la zona digestiva son provocados por las dioxinas. El cáncer, el aborto, y los defectos de nacimiento son también posibles en las concentraciones más altas que la media.

Plomo y cadmio

El plomo y el cadmio están presentes en el cuerpo humano y pueden estar presentes en el cajón que se utiliza para la cremación. Durante los procesos de la cremación el hollín puede contaminarse con estos metales generando un efecto aún más letal. El plomo es el diecinueveavo elemento del cuerpo humano y el cadmio es vigésimo segundo en la lista de los elementos que componen el cuerpo humano en un promedio de 50mg. Los niveles elevados del plomo pueden causar daño irreversible en el sistema nervioso, daño cerebral, y afectar la química de la sangre. El efecto adverso del cadmio incluye náusea, convulsiones, y vómitos después de la

exposición a corto plazo. La exposición a largo plazo al cadmio provoca daños irreversibles en riñones, hígado y huesos.

Mercurio, cadmio y plomo:

El mercurio se incorpora al proceso contaminante porque está presente en el cuerpo que es incinerado. Aunque es solamente el trigésimo-sexto elemento más abundante del cuerpo, hay otra fuente del mercurio que es la causa de preocupación seria: Los rellenos hechos con la amalgama dental contienen más de 0,5 gramos de mercurio. El mercurio se escapará de estos rellenos debido a la presión baja del vapor que emite el cuerpo en proceso de incineración aumentando los niveles del mercurio ya presentes en el cuerpo. Las temperaturas intensas de la cremación producen que el mercurio presente en los rellenos se volatilize y sumado al mercurio presente en el cuerpo

generen una gran cantidad de mercurio lanzada a la atmósfera. Los estudios han encontrado tanto como 200 microgramos por el metro cúbico de mercurio durante el proceso de la cremación de un cuerpo con los rellenos dentales de la amalgama.

Los peligros del mercurio son severos incluso en dosis pequeñas. Presente una vez el mercurio en el cuerpo afecta inmediatamente la función de los riñones y el sistema nervioso central. La pérdida del balance de bacterias intestinales resistentes, de antibióticos naturales del organismo, y pone en severo riesgo la fertilidad.

**Departamento de Ciencias de Ingeniería Ambiental
de la Universidad de Florida: por**

Terese Gregg

Morgana Bach

Elizabeth O'Brien

Heather Fitzpatrick

Eco Sitio 2002 - 2005

Última modificación: 19 de agosto de 2005